

# 令和3年度 全国学力調査分析 小松川第二中学校〈数学〉

## 1. 結果の概要

カテゴリー 内容(観点)	問題番号	設問項目	都平均 (%)	全国平均 (%)	本校平均 (%)
数と式	1	$(5x+6y)-(3x-2y)$ を計算する	80.4	77.1	75.6
	2	数量の関係を一元一次方程式で表す	74.4	71.3	78.5
	6(1)	四角で囲んだ4つの数が12, 13, 17, 18のとき, それらの和が4の倍数になるかどうかを確かめる式を書く	85.6	83.9	86
	6(2)	四角で4つの数を囲むとき, 4つの数の和はいつでも4の倍数になることの説明を完成する	67.4	61.8	64.5
	6(3)	四角で4つの数を囲むとき, 四角で囲んだ4つの数の和がどの位置にある2つの数の和の2倍であるかを説明する	34.9	30.3	32.6
数と式 平均			68.54	64.88	67.44
図形	3	中心角 $60^\circ$ の扇形の弧の長さについて正しいものを選ぶ	72.6	68.1	75.6
	9(1)	四角形ABCEが平行四辺形になることを, 平行四辺形になるための条件を用いて説明する	50	44.3	51.2
	9(2)	錯角が等しくなることについて, 根拠となる直線FEと直線BCの関係を, 記号を用いて表す	68.5	64.3	74.4
	9(3)	$\angle ARG$ や $\angle ASG$ の大きさについていつでもいえることを書く	33	28.8	32.6
図形と計量 平均			56.025	51.375	58.45
関数	4	経過した時間と影の長さの関係を, 「…は…の関数である」という形で表現する	50.2	48	42.4
	7(1)	与えられた表やグラフから, 砂の重さが75gのときに, 砂が落ちきるまでの時間が36.0秒であったことを表す点を求める	93.9	93.5	96.5
	7(2)	与えられた表やグラフを用いて, 2分をはかるために必要な砂の重さを求める方法を説明する	30.3	27.7	29.7
関数 平均			58.133	56.4	56.2
資料の活用	5	反復横とびの記録の中央値を求める	84.1	84.5	90.7
	8(1)	気温差が $9^\circ\text{C}$ 以上 $12^\circ\text{C}$ 未満の階級の度数を書く	85.1	83	88.4
	8(2)	2つの分布の傾向を比べるために相対度数を用いることの前提となっている考えを選ぶ	38.5	36.8	39.5
	8(3)	「日照時間が6時間以上の日は, 6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある」と主張できる理由を, グラフの特徴を基に説明する	11.2	11.1	9.9
資料の活用 平均			54.725	53.85	57.125

## 2. 結果に対する課題と改善策

〈カテゴリー内容(観点)別〉の結果の課題と改善策

### 結果と課題

- ・単元ごとに見ると、「図形」・「資料の活用」の2単元が都平均よりも2ポイント以上上回っている。「数と式」・「関数」の2単元は都平均を下回ったが、全国平均は上回っている。
- ・「図形」では、錯角が等しい根拠を表す問題がよくできていた。
- ・「資料の活用」では、中央値を求める問題がよくできていた。
- ・「数と式」では、文章から方程式を作る問題がよくできていた。
- ・一方で、単純な文字式の計算の正解率が都平均を5ポイント近く下回った。(4人に1人間違えている)
- ・「関数」では、現象と座標軸上の点に関連付ける問題が特に良くできていた。
- ・一方で、関数の定義を答える問題の正解率が都平均を8ポイント近く下回った。(半分以上の生徒が間違えている)
- ・(証明ではなく)説明する問題の正解率が、どの単元も低い

◎教科書や問題集に載っているような問題は概ね満足できる正解率である。式による説明や図形の証明も同様。  
 ☆典型的な問題ではない、どうしてそうなるのか、どう考えたらそのような結論に達するのかなどの考察させるような問題の正解率は一律に低い。

### 改善策

- ・単純な計算問題の繰り返し(スパイラル学習)
- ・授業中に考察させる時間をできるだけ増やす。